

教育用例文コーパス SCoRE 第三次開発と SCoRE を利用した DDL 文法学習

中條清美*, 若松弘子**, 濱田 彰***, 内山将夫****, 赤瀬川史朗*****,
ジョンソン・ミシェル***, 西垣知佳子*****

The Third Phase of Development of the Sentence Corpus of Remedial English (SCoRE) and its Application on Data-Driven Learning (DDL) for EFL Grammar Classrooms

*Kiyomi CHUJO**, *Hiroko WAKAMATSU***, *Akira HAMADA****, *Masao UTIYAMA*****,
*Shiro AKASEGAWA******, *Michelle JOHNSON****, and *Chikako NISHIGAKI******

The new bilingual corpus, the Sentence Corpus of Remedial English (SCoRE), has been developed to provide both a level-appropriate corpus and set of tools easily used by teachers, material developers, and lower level proficiency EFL learners. The purpose of this paper is: (1) to introduce the third phase development and organization of the specially-developed and free, web-based SCoRE program; and (2) to report case study results aimed at remediating previously identified grammar issues using SCoRE. As it continues to expand, SCoRE currently contains 22 categorized grammar items with over 10,000 level-specific, semi-authentic sentences written to satisfy particular pedagogical considerations and fair use for copyright issues. Each English example sentence has a Japanese translation. SCoRE includes (1) a pattern browser showing example sentences by grammar item, keyword, and/or proficiency level; (2) a simple concordancer with sampling and sorting functions; (3) a fill-in-the-blank quiz function; and (4) a download function to allow teachers create worksheets, quizzes, and homework with SCoRE data. In the case study, pre- and post-tests measured learning effectiveness and showed improvement in proficiency for the targeted grammar items. Participants reported that the sentences provided clear, observable grammatical patterns and were appropriate in level, length, vocabulary, and structure. This study demonstrates that lower level proficiency learners can take advantage of the benefits of data-driven learning (DDL) when using an educationally modified bilingual corpus such as SCoRE.

Keywords: Pedagogic Corpus, Data-Driven Learning, Sentence Corpus, Teaching Grammar, Remedial English

1. はじめに

コーパスを英語教育に利用する手法のひとつにデータ

駆動型学習 (data-driven learning: DDL) がある。DDL とは、複数の言語事例を観察することにより、学習者が自らことばの意味や文法の規則を発見する学習スタイルであり (Aston, 2001)¹⁾、アクティブ・ラーニング型の

*日本大学生産工学部教養・基礎科学系教授

**茨城工業高等専門学校非常勤講師

***日本大学生産工学部教養・基礎科学系助教

****情報通信研究機構主任研究員

*****Lago 言語研究所代表

*****千葉大学教育学部教授

指導法のひとつとして(赤野, 2016)²⁾, 語彙知識や文法知識の向上といった教育効果が実証されている(Cobb & Boulton, 2015; Mizumoto & Chujo, 2015; Boulton & Cobb, 2016; Cobb & Boulton, 2016)^{3), 4), 5), 6)}。また, DDLを利用した学習者の肯定的な評価も継続して報告されている(Mizumoto, Chujo, & Yokota, 2015; Chujo, Kobayashi, Mizumoto, & Oghigian, 2016; Mizumoto & Chujo, 2016)^{7), 8), 9)}。

DDLでは, 英語学習者が自ら検索ツールを使って, コーパスからターゲット語を検索し, 豊富な言語使用例を見ることによって, ことばの規則を発見するという過程が重視される。英文が学習者にとって難しすぎると, その英文を読解することだけに注意が払われてしまい, ことばの規則を見つけることは困難になりがちである。そのため, 実際の英語学習・指導にDDLを取り入れるには, (a) 学習者の習熟度に応じた適切なレベルの教育用コーパスと (b) ユーザー・フレンドリーなツールが必要となる(Flowerdew, 2012)¹⁰⁾。これら2つの条件を満たすために, 英語初級学習者を対象とした「教育用例文コーパス Sentence Corpus of Remedial English (SCoRE) 開発プロジェクト」が2012年より開始された(Chujo, Oghigian, & Akasegawa, 2012)¹¹⁾。2014年に暫定版(Chujo, Nishigaki, Oghigian, & Akasegawa, 2014)¹²⁾, 2015年に第二次開発版(Chujo & Oghigian, 2015)¹³⁾, 2016年に第三次開発版(Chujo, Oghigian, & Akasegawa, 2016)¹⁴⁾が公開された。

SCoREは, 簡潔で自然な英文と対応する日本語訳をブラウザ上で閲覧・検索・コピー・ダウンロードでき(無

料・登録不要), Webテストの作成および実施も可能な「データ駆動型英語学習支援システム」である(中條・若松・濱田, 2016)¹⁵⁾。この学習支援システムの特徴は以下の4点にまとめられる。

- (1) 英語母語話者が作成した10,113文の英文と日本語訳の利用
- (2) 文法項目別, キーワード別, 初・中・上級レベル別の検索・ダウンロード
- (3) 検索語とその前後をハイライトさせた例文の複数提示
- (4) 文法項目やレベル別での適語補充問題作成および自動採点

本稿では, 第2節で教育用例文コーパスSCoRE第三次開発版の概要を報告する。第3節では, リメディアル・レベルの大学生が, SCoREを活用し, 中学・高等学校段階の基礎英文法項目をDDLで学び直すというアクティブ・ラーニング型の授業実践の手順と教育効果を報告する。最後に, 第4節で今後の研究の方向性について述べる。

2. SCoRE 第三次開発版の概要

教育用例文コーパスSCoREの第三次開発版は, <http://www.score-corpus.org/>よりアクセスできる。SCoREはパターンブラウザ, ダウンロード, コンコーダンス, 適語補充問題の4つのツールから構成され, Fig. 1に示すトップページ画面から4つのそれぞれのツール(Fig. 1の右上方の4つのマル印)が選択できる。



Fig. 1 SCoRE Home Page

第三次開発版では、トップページが大幅に更新された。トップページの左側の各パネルには、「SCoREとは」「SCoREの開発と特徴」「プロジェクトメンバー」「成果」「プロジェクトで開発したコーパス検索ツール」「ユーザガイド」「DDL教材バンク」「動作確認」「用例の投稿」「お問い合わせ」のボタンが並んでおり、それぞれの内容を日英両言語で確認することができる。

特に「DDL教材バンク」(Fig. 1の左側のマル印)には、本稿で使用されたDDL教材も含めて、本プロジェクトで開発されてきたDDL用の関連教材が置かれている。これらの教材は、だれでも自由にダウンロードすることができ、修正・加工してDDLの実践に用いることができる。

以下、2.1節では第三次開発版で公開されたSCoRE例文の作成過程を述べる。2.2節ではSCoREに新しく追加された機能を紹介する。詳細かつ網羅的な説明は、Fig. 1で示している「SCoREの開発と特徴」および「ユーザガイド」を参照されたい。

2.1 SCoRE 第三次開発版の例文

SCoRE 第三次開発版で利用できる英語例文は22の文法パターンにわたり、総数10,113文である。この英語

例文の数は、第二次開発版と比較して約2倍に拡張されている。各例文は独自に構築した3,000万語の英文ソース・コーパスの抽出結果を参照して、英語母語話者が、以下に述べる教育的基準を満たすよう作例したものである(Chujo, Oghigian, & Akasegawa, 2015)¹⁶⁾。また、各例文には日本人の英語教員による丁寧な日本語対訳が付けられていることが、SCoREの特徴のひとつである(若松・石井・中條, 2015)¹⁷⁾。

英語例文を新たに作成した最大の理由は、英文ソース・コーパスから抽出された英文は著作権で保護されており、教育実践用に公開することは不可能だったからである。そのため、英語教育経験のある英語母語話者が、ソース・コーパスから抽出した英文をモデルにして、簡潔で自然なオリジナルの英語例文を作成した。このような手順を踏んだ理由は、英語学習には、学習者がターゲットとする文法項目を明確に認識できるクリアな例文が必要であり、例文の真正性を可能な限り担保するためである(modified authenticity)(Chujo, Oghigian, & Akasegawa, 2016)¹⁸⁾。

Table 1に、SCoRE 第三次開発版で利用できる文法項目の一覧と各項目に含まれるキーワードおよびそれぞ

Table 1 SCoRE Grammar Patterns, Keywords and Number of Sentences from the Third Phase of Development

大分類	小分類	キーワード	初級 (文数)	中級 (文数)	上級 (文数)	合計 (文数)
代名詞	指示代名詞	that	10	10	10	30
	不定代名詞	one, each, every, all, both, either, Adj. + one, this/that/the + one	80	80	79	239
名詞	可算名詞 1	mouse/mice, foot/feet, tooth/teeth, child/children, life/lives, leaf/leaves, wife/wives, scissors, sneakers, pajamas,	100	100	100	300
	可算名詞 2	sheep, fish	20	20	20	60
	不可算名詞	food, fruit, information, money, furniture	50	50	50	150
属格表現	所有格	my, your, her, his, our, their, its, Tim' s, etc.	80	80	80	240
	独立所有格	mine, yours, hers, his, ours, theirs, Steve' s, etc.	71	69	70	210
時制の一致	時制の一致	told + V (past), knew + V (past), thought + V (past), said + V (past), V + could, V + would, V + must, V + had to	79	78	42	199
分詞	現在分詞の前置修飾	man, woman, girl, boy, teacher, dog, water, sun	48	43	39	130
	現在分詞の後置修飾	man, woman, girl, boy, people, teacher, dog, water, sun	57	55	56	168
	過去分詞の前置修飾	man, woman, girl, boy, people, teacher, dog, water, sun	56	58	56	170
	過去分詞の後置修飾	man, woman, girl, boy, people, teacher, dog, water, sun.	47	49	48	144
	現在分詞の叙述用法	sit + -ing, come + -ing, go + -ing, stand + -ing, keep + -ing, get + -ing	55	25	25	105
	過去分詞の叙述用法	sit + -ed, remain + -ed, look+ -ed, seem + -ed, become + -ed, get + -ed	49	59	30	138
to 不定詞	動詞 + to 不定詞	want, begin, try, start, like, need, learn, forget, plan, love, hope	111	106	95	312
	動詞 + 目的語 + to 不定詞	want...to, ask...to, tell...to, help...to, like...to, teach...to, allow...to	70	70	69	209
	名詞 + to 不定詞	time, something, place, money, things, nothing, way, plans, chance, someone, attempt	93	95	92	280
	不定詞 (目的)	to, in order to, so as to	30	30	30	90

大分類	小分類	キーワード	初級 (文数)	中級 (文数)	上級 (文数)	合計 (文数)
to 不定詞	形容詞 + to 不定詞	difficult to, easy to, good to, nice to, Adj. + to, happy to, pleased to, sorry/glad/sad/surprise ..., nice of, good of	93	96	95	284
受動態	be + 過去分詞	called, made, broken, closed, covered, found, given, built, locked, caused, played, painted, born, others	170	108	76	354
現在完了	have + 過去分詞	got, been, seen, gone, done, come, made, given, lost, changed	159	116	105	380
	already/yet/just/ever/ for/since	already, yet, just, ever, for, since	70	66	31	167
関係詞節	who/which/that	man who, person who, someone who, something which, thing that	50	50	49	149
	whose	man whose, woman whose, person whose, girl, etc. whose	39	40	40	119
	whom	person whom, man whom, woman whom, anyone, etc. whom	40	40	39	119
	whom/that/which の省略	(that), (which), (whom)	30	30	30	90
	where	place where, room where, area where, part where, world where, house where, spot where	65	60	60	185
	when	day when, time when, moment when	28	26	31	85
	why	why	9	10	10	29
関係詞節	what	what...say, what...want, what...do, what...be, what...see, what...know, what...think, what...have, what...learn, what...believe, what...find, what...eat	125	121	121	367
	否定	No + N, no + N, Nothing, none, nothing, Nobody, nobody, no one, few, not all, All not, not always, not either, neither	128	130	130	388
法助動詞	may	may be, might be, may V, might V, may	50	51	52	153
	must	must be, must V, must V2, must not	44	40	40	124
	shall	Shall we, Shall I	20	20	20	60
存在構文	there be	There is, There are, There was, There were, There will be, There have been, Is there, Are there, Was there, Were there	100	101	100	301
It	時間と天候表現	It for time, It for whether, It for distance	37	35	34	106
	形式目的語	find, think, make, believe, consider, feel	14	13	14	41
	強調構文	It...that, It...who, It...where, It...when	40	25	20	85
接続詞	接続詞	but, or, when, When, before, Before, although/though,so Adj. that	82	85	78	245
間接疑問文	間接疑問文	who/whose..., what..., where..., when..., how..., why..., that..., whether...	78	80	40	198
wh- to do	動詞 + wh- to do	know wh- to..., tell...wh- to... , learn wh- to..., teach... wh- to..., ask...wh- to..., show...wh- to...	60	60	29	149
	wh- to do	how to, where to, what to, when to	40	43	40	123
仮定法	I wish, etc.	I wish...were, I wish...had, I wish...knew, I wish...had p. p., I wish...could have p. p., I wish...would stop, I wish...could go, I wish...could find, I wish...could be, I wish...could tell	108	106	102	316
	If I were you, etc.	If I were..., If you were..., If he were..., If it were..., If they were..., If we were...	58	55	58	171
	If + 過去形	If...went, If...knew, If...lived, If...tried, If...wanted, If...found	59	57	53	169
	If + had + 過去分詞	If...had been, If...had known, If...had found, If...had gone, If...had seen	39	37	51	127
文型	第 5 文型	make, find, leave, keep, call	50	44	40	134
	第 4 文型	give, send, buy, get, lend, save, cook	70	48	40	158
動名詞	主語	-ing	10	10	10	30
	動詞の目的語	stop -ing, like -ing, love -ing, various verbs -ing	40	30	25	95
	前置詞の目的語	for -ing, in -ing, on -ing, at -ing, with -ing, without -ing, after -ing, before -ing	44	38	41	123

大分類	小分類	キーワード	初級 (文数)	中級 (文数)	上級 (文数)	合計 (文数)
前置詞	期間	during, for, before, while	40	40	41	121
	位置関係	next to, between, in front of	30	30	30	90
	方向	out of, around, along, across	40	40	40	120
	動詞 + 前置詞	V + for, V + like, V + to, V + with	40	40	40	120
副詞	-ly	verb + quickly, verb + carefully, verb + suddenly, verb + loudly, verb + badly, verb + quietly	60	53	49	162
	副詞	verb + fast, verb + hard, verb + late	30	29	29	88
	頻度の副詞	always, usually, often, sometimes, rarely, never	60	60	58	178
無生物主語	無生物主語	take, bring, lead, remind, prevent, keep, make, allow, cause, enable	70	73	37	180
その他	その他	as JJ as, one of the, JJ others	60	110	86	256
合計			3,585	3,423	3,105	10,113

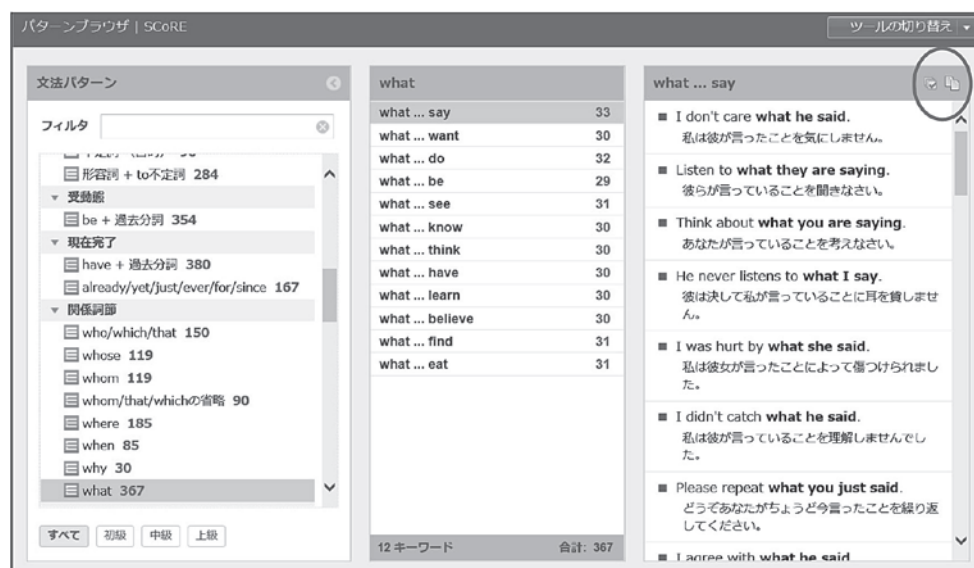


Fig. 2 Screenshot of the Pattern Browser Showing a Search for *what*

れの例文数を示す。太字は第三次開発版で新たに追加された項目を示している。各キーワードに対して、標準で10文の英語例文がレベルごとに含まれている。例えば、大分類「代名詞」の小分類「不定代名詞」に含まれるキーワード *one* には、初級・中級・上級ともに10文ずつ例文が用意されている。この文法項目名(大分類・小分類)は、日本語使用者以外の利用者を想定して、日本語と英語のいずれでも表示可能である。

SCoRE に搭載されている英語例文の難易度レベルは「文長」と「語彙習得学年」に基づいて区分されている。初級の英語例文は米国の語彙習得学年の1～2年生の語彙を用いて8語以内、中級は1～3年生の語彙を用いて5語から11語以内、上級は4年生以上の語彙を含み9語以上で構成されることを基準とした(中條・若松・オヒガン・ジナング・赤瀬川・内山・アントニ・西垣, 2016)¹⁹⁾。初級・中級・上級に分類された各例文のレベル別教育的適性は、田淵(2016)²⁰⁾により、リーダビリティと語彙レベルの観点から実証されている。

2.2 SCoRE の第三次開発版の機能

SCoRE には、パターンブラウザ、ダウンロード、コンコーダンス、適語補充問題、という4つの学習支援ツールが搭載されている。以下では、それぞれの機能の概要と第三次開発版で追加された機能について述べる。

2.2.1 パターンブラウザ

パターンブラウザ (Fig. 2) は SCoRE に含まれる文法項目、キーワード、すべての例文のデータを閲覧できるツールである。学習者・教師は、パターンブラウザの画面から、例文の文法パターン(左列の文法パターンパネル)、キーワード(中列のキーワードパネル)、難易度レベル(左下のボタン)をそれぞれクリックしていくことによって、目指す例文を容易に探し出すことができる。

Fig. 2 に示すパターンブラウザの左側にある文法項目パネル(文法パターン)には、日本人英語学習者が苦手とする文法項目の調査に基づいて特定された「不得意文法項目」が階層構造で表示されている。文法パターンは、上述のとおり、第三次開発版の時点で22項目になる。

パネル下のボタンで例文の難易度（初級・中級・上級・すべてのレベル）を選択できる。各キーワードについて、レベルごとに英語例文が Fig. 2 の右側のパネルに示される。Fig. 2 のパターンブラウザの画面では、すべてのレベルが選択されており、関係詞節を作る *what* について、中央のパネルに 12 のキーワードが表示され、選択したキーワードを含む例文が、初級・中級・上級別にほぼ 10 例文ずつ表示される。関係詞節の *what* を含む例文は合計 367 文である。

この画面から、例文のコピーが可能である。例えば、右側パネルに表示された *what...say* の例文を全てコピーしたい時は、画面右上の緑色のチェックボタン をチェックし、さらに右端のボタン (Fig. 2 の右上のマル印) をクリックすればよい。

2.2.2 ダウンロード

「ダウンロード」は、SCoRE に搭載された例文を、文法項目・レベルなど必要に応じた項目を選択して、Excel ファイルの形式でダウンロードできる機能である。SCoRE のデータは、クリエイティブコモンズの「表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際」CC BY-NC-SA 4.0 ライセンスで提供され、ダウンロードする前にライセンス条項を確認する必要がある。しかしながら、本システムを非営利で使用する限り、事実上の使用制限はないと言ってよい。簡単に例文をダウンロードできるので、授業で DDL を実施する際のワークシート、小テスト、および宿題プリントといった教材を作成するのに活用できる。

2.2.3 コンコーダンス

コンコーダンスは、SCoRE の例文を検索し、Fig. 3 に示すような英語あるいは日本語の検索結果を表示する機能である。コンコーダンスを活用した DDL がコーパス利用学習の真髄であるため、学習者が直感的に使用できるように、シンプルなグラフィック・ユーザー・インターフェースが導入されている。

Fig. 3 は *if I were* を検索語に入れ、検索対象を「初級」

レベルの例文に指定して得られた結果である。短文で簡単な *if I were...* の英語例文が提示されるため、検索結果の観察から、*if* を用いた仮定法の文は、(1) *if* 節と帰結節の 2 つの部分から成り立つこと、(2) 帰結節で *would* や *'d* が用いられていること、また、(3) 日本語訳は控えめな推量を表すことなど、仮定法の基本パターンを無理なく発見できるようになっている。

第二次開発版から大きく更新された点として、第三次開発版のコンコーダンス画面では、該当する結果が見つかってコンコーダンスが表示されると、検索パネルが自動的に非表示になるよう改良された。こうすることで、コンコーダンスが全画面に表示され、検索結果が格段に見やすくなった。続けて別の検索語を検索するときは、Fig. 3 にある画面左上の「>検索」(Fig. 3 の左上のマル印) をクリックすると検索パネルが再び開き、新しく検索語を入力できる。

もうひとつの更新点は、英語教師側からの要望に応える形で追加された機能である。第三次開発版では、検索結果のコンコーダンスを、Excel ファイルの形式でダウンロードできるようになった。画面右下の「ダウンロード」ボタン (Fig. 3 の右下のマル印) をクリックすると、Fig. 3 で示された日英両言語の検索結果がそのまま Excel ファイル形式でダウンロードされる。2.2.1 節で述べた従来のダウンロード機能では、文法の大分類・小分類・あらかじめ設定されたキーワードで表示される例文としてのみダウンロードできた。そのため、英語教師がコンコーダンス画面で教材に含めたい例文を見つけたとしても、どの文法項目に含まれている例文かを推測し、パターンブラウザに戻って探す必要があった。しかし、入力した任意のキーワードで検索した例文をダウンロードできるようになったため、文法パターンを横断する形で、必要な例文を簡単に入手することが可能になった。

2.2.4 適語補充問題

コンコーダンスによる DDL 学習のまとめや学習者の

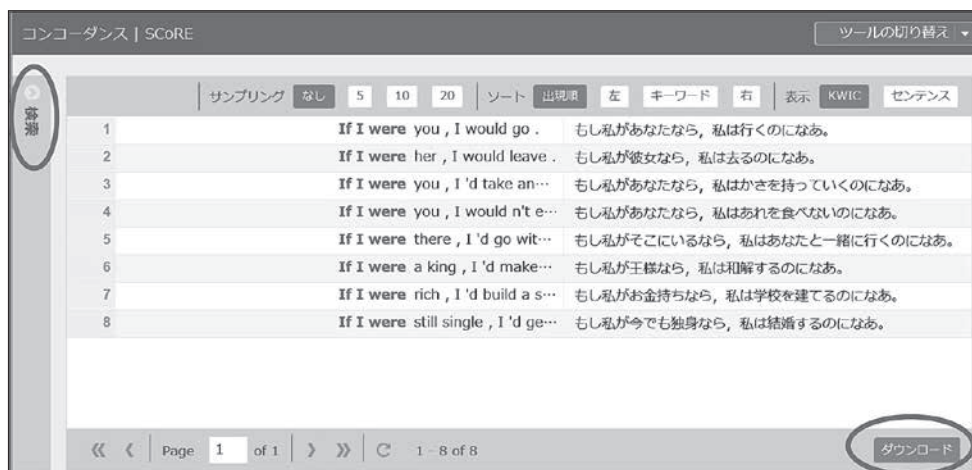


Fig. 3 Screenshot Showing a Search for Beginner Level *if I were*

理解を確認するために、SCoREの例文を利用して適語補充問題（小テスト）の作成、出題、採点ができる。まとめの小テストの範囲として、授業で学習した文法項目・キーワード・レベルの指定ができ、キーワード部分が空所になった8問が一度に出題される。採点ボタンを押すと正解は大きな赤丸で囲まれ、不正解には解答欄の上方に正しい答えが示される。SCoREの特徴として、これら一連の流れがすべて自動化されていることが挙げられる。

第三次開発版では、小テストの設定が完了したら、画面右下の「今日の問題」か「ランダムに作成」のいずれかを選べる機能が新たに追加された（Fig.4画面右下のマル印）。「今日の問題」では、日替わりで学習者全員に同じ問題が出題され、「ランダムに作成」では、学習者ごと（パソコンごと）に毎回異なる問題が出題される。その日の授業の進行状況に合わせて、学習者全員が同じ問題を使用して授業で扱った文法項目の理解を確認したり、個々の学習者が異なる問題に挑戦することで当該項目の習熟度を確認したりと、小テストの出題方法に変化をつけることが可能になった。本年度のDDL実践では、適語補充問題の得点は成績評価の対象に含まれないと伝えられていたにもかかわらず、学習者たちは非常に真剣

にとりこんでいた。

3. データ駆動型学習の授業実践

文部科学省の英語力調査(日本経済新聞, 2016, 2月)²¹⁾によると、高校3年生9万人を抽出して調査した英語力の平均は英検3級程度であるという。現状として多くの大学は、新入生の英語学力の低下を受けて「学び直し」のためのリメディアル教育を導入している。リメディアル指導が必要な学生は、教員が一斉形式で教える教師中心型の授業に馴染まなかったというケースが多い。したがって、英語学習への能動的な参加を促すアクティブ・ラーニングの要素を加えることが提案されている(酒井, 2013)²²⁾。

本節では、リメディアル・レベルの大学生が、教育用例文コーパス SCoRE を活用し、中学・高校段階の基礎英文法項目をDDLで学び直すというアクティブ・ラーニング型の授業実践に関する手順と教育効果を報告する。コーパスを英語学習に活用するDDLは「自分で英語の語句や文法の規則を発見する学習」であり、アクティブ・ラーニングの要素である能動的学習、学生参加型学習、協同学習、問題解決・探求学習を可能にするこ

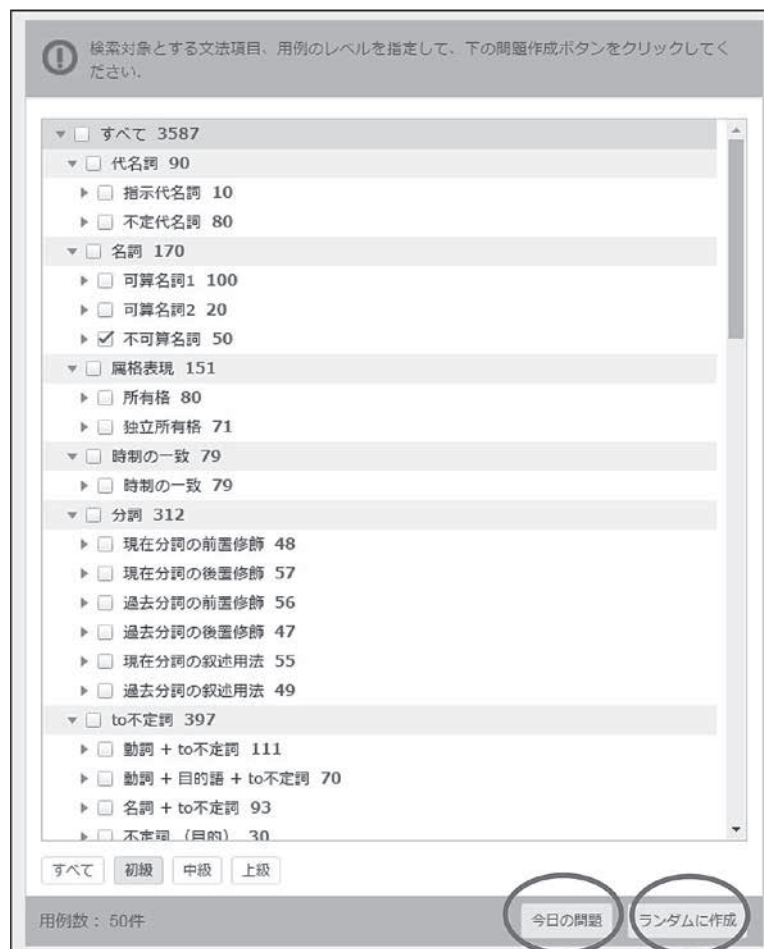


Fig.4 Screenshot of a Fill-in-the-Blank Quiz Setting

とが期待される。

3.1 指導手順

コンピュータ支援語学学習 (CALL) 教室において SCoRE を使った DDL の実践は、2016 年度前期の授業において行われた (中條・西垣, 2016)²³⁾。TOEIC Bridge[®] のスコアが平均 124 点レベルの大学生を対象に、関係詞や仮定法など、高校までに習得すべき基礎文法項目 (Table 2 参照) を取り上げた。Table 2 には、10 回の実践で指導した文法項目を示す。

Table 2 Remedial Syllabus Based on Junior and Senior High School Grammar Items

週	文法項目
1	(プリテスト)
2	名詞複数形
3	否定
4	現在完了
5, 6, 7	関係詞節
8, 9, 10	仮定法
11	受動態
12	(ポストテスト)

90 分の授業全体は、DDL による文法学習と Web での語彙学習を組み合わせ、Table 3 に示す授業の流れに沿って行われた。コーパスを利用した DDL 文法学習は、Table 3 の網掛け部分に示した授業中盤の 35 分間に実施された。

- **復習・確認 (語彙)**：前週に Web 語彙教材で学習した語彙の復習小テストを行った。
- **復習・確認 (文法)**：前週に配布した DDL 文法復習プリントの解答と解説を行った。

- **導入・展開・まとめ (文法)**：新しい項目についての DDL 文法学習を行った。学習者は SCoRE を利用しながら、ワークシートに提示された約 4～7 問のタスクをペアで協力しながら共通の解答を導いていった。教師はファシリテーターとして、机間巡視と声かけをしながら学習者を協同学習に参加させ、タスクを解決できるように導いた。その後、まとめとして、教師はクラス全体に対し、タスクによって帰納的に導かれた解答について、明示的説明を加えた。最後に、SCoRE の主機能のひとつである適語補充問題を個別に実施して内容理解の確認を行った。

- **導入・展開・まとめ (語彙)**：Web 語彙力養成教材 (中條, 2003)²⁴⁾ による語彙学習を個別に行った。最後に Web 上で語彙定着確認テストが行われた。

- **まとめ**：宿題の指示を出し、家庭学習用の DDL 文法宿題プリントを配付した。

授業全体の流れは、復習のための小テストから始まり宿題の指示に終わるとい、我が国で典型的な英語授業の指導形態をとっている。家庭での宿題も含めて、DDL 文法指導は「提示 (presentation), 理解 (comprehension), 練習 (practice), 産出 (production)」という PCPP の流れの中で組み立てられた。Web 語彙学習もまた、同様に PCPP の流れに沿うよう行われた (中條, 2008)²⁵⁾。

3.2 タスク例

3.2.1 名詞の複数形

DDL タスクの例をいくつか紹介したい。なお、本節で紹介する DDL タスクは、SCoRE ホームページの「DDL 教材バンク」にある「DDL 文法学習ワークシート (SCoRE プログラム利用)」で公開している。

SCoRE を導入する最初のユニット「名詞の複数形」を学習する場合を例として示す。Fig. 5 は「child*」を検索語に入れ、検索対象を「初級」レベルの例文に指定して得られた結果である。「名詞の複数形」に関する 1

Table 3 Teaching Procedure

授業の流れ		時間	学 習 活 動	学習形態
復習・確認	語彙	5 分	語彙復習小テストと解答	全体学習
	文法	10 分	文法宿題プリントの解答と解説	
導入・展開・ まとめ	文法	25 分	DDL 文法発見学習	個別学習
		5 分	DDL 学習項目の明示的説明	全体学習
		5 分	DDL 文法確認テスト	個別学習
	語彙	25 分	Web 語彙力養成教材学習	個別学習
		5 分	Web 語彙学習項目の明示的説明	全体学習
		5 分	Web 語彙定着確認テスト	個別学習
まとめ	語彙・文法	5 分	宿題の指示	全体学習

番目の DDL タスクでは「① *child**を検索しよう。*child* が単数形で、*children* が複数形だとわかる証拠を3つ見つけよう」と指示される。ペアによってタスクの解答は様々であり「*child*がある最初の4つの文では動詞が *is*, *sings*, *has* のように単数の主語につく形になっている；*An unhappy child* では単数形の名詞に付く冠詞 *an* がある；*Children* に続く動詞は *love* で *s* がついていない」など、Fig.5に見られるような易しい英語例文に基づいて観察された具体的な事実を積み重ねていく。

「名詞の複数形」に関する2番目のタスクでは、「*pajama**, *sneaker**, *scissor**」を検索して観察する。さらに、3番目、4番目のタスクでは「足、歯」「家具、食べ物、情報、お金」など、それぞれの日本語に対応する英語を検索するタスクも行う。このようにタスクを配列することで、複数形の文法的特徴について、気づきによる仮説生成および仮説検証を進めることができる。最終的に、発見した事実に共通するルールを一般化することによって、単数・複数の不規則変化、可算・不可算、主述の一致などを帰納的に理解することが可能となる。発見学習を通して学習者たちが教師の予想する以上の答えを導くこともある。

3.2.2 関係詞

関係詞 *what* の用法に関する DDL タスクを示す。

Fig.6は *what* を検索語に入れ、検索対象を「すべて」、英文レベルを「初級」に指定して得られた結果である。DDL タスクでは「① *what* の使われ方で仲間はずれをさがそう。② 例文を5文選ぼう。書きだした5文の関係詞、先行詞、関係詞の修飾部分とそれらに対応する日本語の部分にシルシを付けよう。③ *what* の文の共通点を3つみつけよう。」が指示される。

Fig.6のように、キーワードを中心に前後に文脈を表示する KWIC (Key Word in Context) 表示を使うことで、特定の言語形式を視覚的に目立たせることができる。こうすることで、学習させたい言語形式に学習者の注意を容易に向けさせることができる。学習者は大量に提示された例文を通して、帰納的に、文法的特徴に係る共通点についての仮説を立てることができる。そのような仮説生成を、教師側が計画的かつ意図的に導くことができるように、DDL タスクはワンステップでなく、段階的に配列されている。

最初のタスクは、関係詞 *what* の文に共通するパターンを見つけるために、学習者どうし互いに確認しあいながら、疑問詞 *what* が使われている Fig.6 の1番目の文を理解することである。続いて、残りの例文から、2人で相談しながら5文を選んで書きだすことになる。ここでは検索で得られたすべての文を見る必要があり、必然

サンプリング	なし	5	10	20	ソート	出現順	左	キーワード	右	表示	KWIC	センテンス
1								This child	is still small .			この子どもはまだ小さいです。
2								My child	is in kindergarten .			私の子どもは幼稚園にいます。
3								Her child	sings as she walks .			彼女の子どもは歩きながら歌います。
4								That child	has a puppy .			あの子どもは子犬をかっています。
5								An unhappy child	will often pout .			不満のある子どもはしばしば口をとがらします。
6								Children	love to play out...			子どもたちは屋外で遊ぶのが好きです。
7								Mary works with children	.			メアリーは子どもたちに関わる仕事をします。
8								I brought presents for the children	.			私は子どもたちへのプレゼントを持ってきました。
9								All children	need a good ed...			すべての子どもたちは良い教育を必要とします。
10								What beautiful children	you have !			あなたにはなんと可愛い子どもたちがいるのでしょうか。

Fig.5 Search Results Showing General Patterns of Use for *child**

what	サンプリング	なし	5	10	20	ソート	出現順	左	キーワード	右	表示	KWIC	センテ
1								What	would you like us...			あなたは私たちに何をしてもらいたいですか？	
2								Do you know what	you're doing this...			あなたはあなたが今週末にすることを知っていま...	
3								I have no idea what	it is .			私はそれが何なのかと分かりません。	
4								I do n't know what	you have been u...			私はあなたがどうしていたかを知りません。	
5								They were surprised by what	they saw .			彼らは彼らが見たものに驚きました。	
6								Yes, that's what	I saw .			はい、それは私が見たものです。	
7								You do n't know what	I think .			あなたは私が何を考えているかを知りません。	
8								I really do n't care what	you think .			私は本当にあなたが何を考えるかを気にしません。	
9								She will think what	she wants to thin...			彼女は彼女が考えたいことを考えるでしょう。	
10								I eat what	I eat .			私は私が食べるものを食べます。	

Fig.6 Search Results Showing General Patterns of Use for *what*

的に、学習者の英文との接触量が増えることになる。さらに、特定の言語形式にマルや下線を付けつつ、互いにそれぞれの文を選ぶ理由を確認しあうことで、学習者の注意は学習項目に向き、メタ言語的知識の向上が促される。こうすることで、最終的に、関係詞 *what* には「先行詞がない、*what* の後ろに主語 + 述語が来る、*what* の前に *know* が多い、日本語訳に『こと』が多い」などの共通点が導かれる。

日本語訳は足場掛け (scaffolding) の役割を持つ。学習者は英文そのものの理解ができているかを心配することなく、文法的な特徴を抽出することに集中できる。さらに、英語と日本語のダイナミックな対応関係に関する発見と驚きを学習者が自ら導くことができたという直接的な体験が、英語に苦手意識を持つ初級レベル学習者の興味を引き出すことにつながっている。

関係詞の DDL タスクとして、関係詞 *why* (Fig. 7) についても *what* のタスクと同様の手順を踏むことで、先のタスクで学んだことを再確認しつつ新たな文法的特徴を自ら学べるよう、DDL タスクがスパイラルに進行

していくようにデザインした。

3.2.3 仮定法

仮定法は日本人英語学習者がもっとも苦手とする文法項目のひとつである (中條・横田・長谷川・西垣, 2012)²⁶⁾。そのため本実践では仮定法の DDL に 3 回の授業時間を割り当てた。SCoRE ホームページの「DDL 教材バンク」の「DDL 文法学習ワークシート (SCoRE プログラム利用)」の中から DDL タスクの一例 (*I wish*) をあげる。

学習者は「*I wish I* を検索して、気に入った 3 文を 2 人で選び、共通点を 3 点みつけよう」と指示された。Fig. 8 に示された *I wish I* の検索結果から学習者は、(a) *I wish I* の後は過去形、(b) *wish* を使った文は何か後悔しているような感じ、(c) 日本語訳は「～ればなあ」である、といった共通点を帰納的に学習した。例文が簡潔で学習者のレベルに合っていたため、学習者たちは例文を容易に読んでパターンを理解し、仮定法の文法的特徴を把握することができていた。学習者からは、「高校の時には少しの例文しか見られなかったので仮定法が

サンプリング	なし	5	10	20	ソート	出現順	左	キーワード	右	表示	KWIC	センテンス
1	Why do you always wear sneakers ?				なぜあなたはいつもスニーカーをはいているのですか？							
2	I want to know why you said that .				私はあなたがなぜそのようなことを言ったのか知りたいです。							
3	Do you know why he did it ?				あなたは彼がなぜそれをしたのか知っていますか？							
4	The story is about why cats purr .				その話はなぜ猫が「ゴロゴロ」とのどを鳴らすのかについてです。							
5	He told me why he lied .				彼は私になぜ彼がうそをついたのか話しました。							
6	She did n't know why they were always arguing .				なぜ彼らはいつも言い争っているのか彼女にはわかりませんでした。							
7	He did n't know why she was mad .				なぜ彼女は怒っているのか彼にはわかりませんでした。							
8	I do n't know why he could n't come .				なぜ彼は来られなかったか私にはわかりません。							
9	I do n't know why she left so early .				なぜ彼女はあんなに早く出発したのか私にはわかりません。							
10	I do n't know why we watched that movie .				なぜ私たちはあの映画を見たか私にはわかりません。							

Fig. 7 Search Results Showing General Patterns of Use for *why*

サンプリング	なし	5	10	20	ソート	出現順	左	キーワード	右	表示	KWIC	センテンス
1	I wish I was rich .				私がお金持ちならなあ。							
2	I wish I were smarter .				私をもっと賢ければなあ。							
3	I wish I were young .				私若ければなあ。							
4	I wish I had a smartphone .				私がスマートフォンを持っていればなあ。							
5	I wish I had better language skills .				私にもっと語学力があればなあ。							
6	I wish I had more money .				私にもっとお金を持っていればなあ。							
7	I wish I had more time .				私にもっと時間があればなあ。							
8	I wish I had a car .				私がお車を持っていればなあ。							
9	I wish I had some cool water to drink .				私が冷たい飲み水をもっていればなあ。							
10	I wish I had a black belt in aikido .				私が合気道の黒帯を持っていればなあ。							
11	I wish I had a friend .				私に友達がいればなあ。							
12	I wish I had more time to read .				私にもっと本を読む時間があればなあ。							

Fig. 8 Search Results Showing General Patterns of Use for *I wish I...*

よくわからなかったが、今回、わかりやすい例文をたくさん見ることができたので仮定法の文の特徴がよくわかった」という感想が聞かれた。

3.3 結果と考察

本実践では、TOEIC Bridge®の平均スコアが124点レベル（英検3級レベル）にある大学生が、DDLの実践手順に従い、SCoREを検索して、関係詞や仮定法などの高校までに習得すべき基礎文法項目を半期間学習した。半期間の指導実践の効果を検証するため、実践の開始時と終了時にそれぞれ文法知識を測定する事前・事後テストを実施した。さらに質問紙を用いて、学習者からSCoREとDDLに関する評価と感想を収集した。これらの結果を観察することによって、今後のコーパス利用の英語指導への示唆を得ることが主な目的である。

3.3.1 学習項目テストの得点に見る指導効果の検証

本実践で扱った文法項目に関するDDL指導実践の効果は、SCoREホームページの「DDL教材バンク」の「DDL実践評価質問紙とテスト」に公開されている「DDL基礎文法項目テスト中学・高校レベル」から合計30問を選択して実施したテストにより検証した。

結果をTable 4に示す。事前・事後テストの両方を受験した学習者24名について、4月に実施した事前テスト30問のテストの正解率は46.1%、7月の事後テストでは66.9%であった。対応ありの両側 t 検定を行った結果、指導の前後の得点上昇は統計的に有意であった。効果量 d は1.33となり、24名の学習者集団は事前・事後と比較して偏差値換算で13.3も異なることが示された。このように、SCoREを利用したDDLによる文法項目の指導はリメディアル教育のひとつの指導法として非常に有効であることが明らかになった。

続いて、指導前と指導後の得点上昇が高かった文法項目を詳細に検討するため、その問題例と正解率をTable 5に示す。仮定法 $wish$ を使った問題は4月に25%だった正解率が92%へと上昇していた。同じく仮定法の $could$ を含む問題は17%から71%に正解率が上昇した。同様に、関係副詞 $where$ 、名詞複数形 $feet$ 、否定 $nothing$ も大幅な得点上昇が見られ、30問すべての文法項目で知識の向上が見られた。

3.3.2 DDL指導実践に関する学習者の評価と感想

DDLの実践授業に対して学習者がどのような評価をしたかを調査するために、SCoREホームページの「DDL教材バンク」の「DDL実践評価質問紙とテスト」に公開されている「DDL質問紙・回答用紙」を使用した。質問紙調査は、授業終了時に行われ、36名の学習者は各質問項目に対して、「よくあてはまる(6)」から「全くあてはまらない(1)」の6段階評価を行った。

SCoREを使ったDDL文法学習に対する学習者の評価をTable 6に示す。6段階評価で5.0前後の評価が得られたことから、学習者がDDLに対して好意的かつ肯定的なイメージを持っていると判断できる。特に、「例文をたくさん見ることができる」「日本語訳を見ることができる」「辞書よりたくさんの英文を見られる」という項目の評価が高かった。これらの質問項目を過去4年間継続して使用しているが、今回のSCoREを使った実践がこれまでで最も高い評価を得られたことを付け加えたい。

具体的な意見を聞くために、「授業の文法学習活動で私が好きな点は…」という記述を求めた質問項目も作成した。その結果をTable 7に示す。34名の回答（複数回答可）を整理し、同意見の人数を頻度として合計した。

Table 4 Student Scores for the Pre-Test and Post-Test

	事前テスト（4月）	事後テスト（7月）	効果量（ d ）
平均値	46.1%	66.9%	1.33
標準偏差	15.7	15.7	効果量大

Table 5 Items Showing Highest Gains

文法項目	問題	4月	7月
仮定法 $wish$	My car is really slow. (I) (wish) (I) (had) a Nissan GTR.	25%	92%
仮定法 $could$	If I had saved more money, I (could) (have) (gone) to Hawaii.	17%	71%
関係副詞 $where$	Kochi is the city (where) (Sakamoto) (Ryoma) was born.	29%	83%
名詞複数形 $feet$	My hands (and) (feet) are cold.	4%	54%
否定 $nothing$	I have (nothing) (to) (do) today.	54%	96%

注. テスト問題はカッコ内に入る適切な単語を補充する形式である。与えられた日本語訳に対応する語句をすべて補充できれば正解となる。

「自分たちのペースで学習できること」「ペアで協力して学習すること」「自分で考えること」「自分たちの好きな英文を選べること」「パソコンを使うこと」「日本語訳でしっかり理解できること」という感想が多く寄せられた。以上のことから、本実践で行った「自分で英語の語句や文法の規則を発見する学習」である DDL は、アクティブ・ラーニングの要素である能動的学習、学生参加型学習、協同学習、問題解決・探求学習を可能にするこ

とが示されていると考えられる。

最後に、DDL 文法学習で使用している教育用例文コーパス SCoRE が、学習者にとって適切なものであったかという点を中條・若松 (2015)²⁷⁾で作成した6段階評価の質問紙を使用して、36名の参加者にたずねた結果を Table 8 に示す。英文のレベル、長さ、構造、意味の分かりやすさに関して評定値が5.0を超える高い評価を得た。したがって、学習者は SCoRE の英文、日本文、適

Table 6 Student Evaluation of the Advantages of DDL

項目	平均値	標準偏差
例文をたくさん見ることができる	5.3	1.1
よく使われる例文がたくさん出てくる	4.9	1.1
単語がきれいに並ぶ	4.8	1.2
日本語訳が見られる	5.0	1.2
手軽に大量の英文を見ることができる	5.0	1.2
辞書よりたくさんの英文を見られる	5.2	1.1
教科書を使わないでコンピュータを使う	5.1	1.1

Table 7 Student Comments on the Advantages of the DDL Tasks

授業の文法学習活動で私が好きな点は...	人数
自分たちのペースで、ペアで協力して学習すること	18
自分で考えて（受け身でなく）、文の共通パターンを見つけ出すこと	14
コンコーダンスで英文を検索して、観察して、好きな英文を選ぶこと	12
パソコンを使うこと（教科書を使わない）	7
適語補充問題で理解を確認できたこと	4
レベルのちょうどいい英文が見られること	4
日本語訳でしっかり理解できること	3

Table 8 Student Evaluation of SCoRE Sentences

項目	平均値	標準偏差
英文のレベルはちょうどよい	4.9	1.1
英文の長さはちょうどよい	5.1	1.1
英文に使われている単語のレベルはちょうどよい	5.1	1.0
英文は自然な感じでちょうどよい	4.7	1.2
英文の構造は簡潔で複雑でない	5.0	0.8
英文の意味はわかりやすい	5.0	1.0
見たい英文法が的確にみられる	5.2	1.0
日本語訳は英文理解の助けになる	5.3	1.1
適語補充問題は役に立つ	5.1	0.9
適語補充問題は楽しい	4.9	1.4

語補充問題は、英文法の学習に使いやすくと考えていることが確認できた。

4. 今後の予定

学習者が自らコーパスを使用することで発見学習を行う DDL の実践授業は、2004 年に開始された。現在は上級レベル英語学習者だけでなく初級レベル英語学習者にも利用価値の高い教育用例文コーパスが実用化される段階に入った。本稿の目的は、2016 年 7 月公開の教育用例文コーパス SCoRE 第三次開発版の概要と、SCoRE を活用して、リメディアル・レベルの大学生が、中学・高校段階の基礎英文法項目を学び直すという DDL 指導実践例について報告することであった。

SCoRE を利用した授業実践は 2017 年も継続予定である。また、CALL 教室で SCoRE を使う DDL 指導実践だけでなく、教育用例文を携帯端末から検索できる *WebSCoRE* (<http://www.antlabsolutions.com/webscore/>)²⁸⁾ を使用して、普通教室で課題英作文を扱ったアクティブ・ラーニング型の授業実践も進行中である。濱田・アントニ・中條 (2016)²⁹⁾ による *WebSCoRE* を利用したスマートフォンによる DDL 実践では、TOEIC Bridge[®] の平均スコアが 127 点レベルにある大学生を対象に、たとえば、「悪影響を与える」は英語でどのように表現できるかをグループで議論させた (佐竹, 2017)³⁰⁾。「影響」の検索結果を参考に、*Slenderman makes a bad impact on children* が適切な表現として導かれた。実践の結果、用例を参照することの効果が現れ、英語表現として適切な語彙を用いて英文を書くためのストラテジーが身に付いていた。質問紙調査からは、*WebSCoRE* が英語学習のための有用なツールになることが示された。

若松・中條 (2016)³¹⁾ の普通教室での DDL 実践では、高専 4 年生の 27 名を対象に SCoRE を利用して作成したプリント教材を用いて、教科書で扱う文法項目 (関係代名詞、現在完了進行形、二重目的語構文等) を取り上げた。DDL 教材プリントは SCoRE からダウンロードした例文と SCoRE ホームページの「DDL 教材バンク」にあるワークシートを加筆修正して作成し、補助教材として、学期に 4 回、授業の 10 分間で使用された。教材プリントは、指示文に従い、特定の語句にマルをつけたり、選択したりすることで、当該文法項目が使われている約 10 例の英語例文をしっかり読み、共通するルールを探索し、英語表現の形と意味の対応を考えるようデザインされた。質問紙調査では、分かりやすい例文が辞書よりも多く、文法ルールが理解しやすかった等の肯定的な意見も多く寄せられた。一方、既習事項の復習になる場合には単純作業であると否定的に捉えた学習者もいた。

DDL 実践に限定されることではないが、英語の授業実践において、学習者の習熟度を考慮する必要性があることが改めて示唆されたといえよう。

「教育用例文コーパス (SCoRE) 開発プロジェクト」は 4 年目に入り、第 I 期が 2017 年 3 月に完了した。今後の第 II 期では、上述のような SCoRE を活用した多様な形態の授業実践を進めること、教材や指導法を広く共有していくこと、継続して例文を追加していく予定である。現在は、本稿冒頭の Table 1 に示した 10,113 文の英文の見直しを完了し、校閲された英文に対応させて日本語翻訳文の調整を行っている。さらに「どんな検索語でも検索結果が得られる」ように SCoRE の例文の拡充を図っている。具体的には、多彩なトピックでの検索に対応できるよう、Table 9 に示した、Corpus of Contemporary American English (COCA) から抽出された 30 の Thematic Words (Davies & Gardner, 2010)³²⁾ に収録されているキーワードごとに、初級レベルの英文をネイティブ・スピーカーが作例している。30 トピックのうち、7 トピックに含まれる 2,614 文の作例が完了し (一部 Table 10 掲載)、現在、日本語翻訳を作成しており、2017 年度に公開する予定である。今後も SCoRE を活用した DDL が、初級レベルの日本人英語学習者がより効率的でアクティブに英語を習得できる教育環境に繋がることを願う。

謝辞: 本研究は平成 25-28 年度科学研究費助成事業基盤研究 (B) (25284108) 「多言語パラレルコーパスに基づく DDL オープンプラットフォームの構築と教育への応用」(研究代表者 中條清美) を受けて行われました。また、本研究の一部は平成 28 年度研究成果発表経費支援に係る経費補助を受けています。

参考文献

- 1) Aston, G., *Learning with Corpora*. Houston: Athelstan, 2001.
- 2) 赤野一郎, 「DDL は文法指導を変える」, 英語教育, 65 (4), 2016, 16.
- 3) Cobb, T. and Boulton, A. Classroom Applications of Corpus Analysis. In Biber, D. and Reppen, R. (eds.), *The Cambridge Handbook of English Corpus Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015, 478-497.
- 4) Mizumoto, A. and Chujo, K. A Meta-Analysis of Data-Driven Learning Approach in the Japanese EFL Classroom. *English Corpus Studies*, 22, 2015, 1-18.
- 5) Boulton, A. and Cobb, T. A Meta-Analysis of DDL

Table 9 The Topics, Keywords and Number of Sentences Including COCA Thematic Words (Animals/Body/Clothing/Colors/Emotions/Family/Foods)

トピック	キーワード	例文数
Animals	dog, bird, horse, chicken, cat, fox, turkey, wolf, deer, duck, tiger, cow, mouse, eagle, snake, lion, rat, pig, buffalo, cattle, hawk, whale, sheep, bee, shark, rabbit, monkey, elephant, goat, worm, crab, butterfly, turtle, oyster, frog, goose, spider, mosquito, elk, dolphin, ant, coyote, lobster, owl	441
Body	hand, eye, head, face, back, arm, hair, leg, shoulder, finger, mouth, ear, foot, knee, neck, lip, breast, chest, nose, tooth, stomach, cheek, hip, tongue, heel, toe, elbow, thumb, wrist, forehead, chin, belly, fist, ankle, thigh, waist, eyebrow, beard, calf, nostril, armpit, toenail, moustache	430
Clothing	suit, shoe, ring, shirt, dress, hat, tie, coat, jacket, boot, belt, pants, glove, uniform, skirt, jeans, sock, sweater, robe, shorts, gown, scarf, slip, vest, blouse, underwear, necklace, diaper, earring, cloak, bracelet, bra, apron, sneakers, stocking, slipper, blazer, pajamas, bikini, shirt, trousers	400
Colors	white, black, red, green, blue, brown, yellow, grey, golden, pink, orange, purple, pastel, violet, crimson, tan, emerald, khaki, beige	190
Emotions	sorry, afraid, angry, crazy, guilty, nervous, scared, desperate, worried, bitter, uncomfortable, anxious, lonely, reluctant, disappointed, hostile, uncertain, upset, embarrassed, depressed, suspicious, unhappy, awkward, troubled, grim, furious, confused, ashamed, useless, frightened, shocked, miserable, bored, jealous, fearful, helpless, uneasy, frustrated, outraged, impatient, hopeless, rotten, annoyed, stunned, hysterical, terrified, powerless, gloomy, surprised, shy, cautious, thoughtful, tense, puzzled, energetic, exhausted, shaky, unsure, startled, timid, happy, glad, confident, pleased, excited, satisfied, hopeful, loving, passionate, sympathetic, enthusiastic, humble, fond, delighted, cheerful, compassionate, affectionate, elated, thrilled, touched	401
Family	child, mother, father, kid, parent, wife, son, baby, brother, husband, daughter, sister, mom, dad, uncle, twin, aunt, grandmother, daddy, cousin, mama, grandfather, ancestor, sibling, bride, widow, grandparent, grandchildren, grandma, papa, guardian, groom, nephew, grandson, grandpa, orphan, niece, granddaughter, ex-wife, brother-in-law, ex-husband, mother-in-law, godfather, son-in-law, sister-in-law, fiancée, father-in-law, daughter-in-law, triplets, foster, godmother	257
Foods	cup, dinner, plate, lunch, meal, knife, breakfast, fork, spoon, grill, snack, supper, picnic, napkin, toothpick, ice, salt, egg, sugar, chicken, pepper, meat, rice, vegetable, cream, apple, cheese, bread, turkey, sauce, potato, bean, butter, tomato, corn, cake, onion, chocolate, salad, olive, garlic, honey, soup, lemon, nut, salmon, orange, sandwich, pie, beef, pizza, mushroom, cherry, dessert, pork, pasta, carrot, lamb, toast, steak, banana, grape, peanut, trout, crab, pea, burger, strawberry, peach, lobster, cereal, sausage, yogurt, lettuce, pear, cabbage, almond, hamburger, jelly, pancake, plum, broccoli, biscuit, cucumber, pudding, asparagus, pickle, pineapple, spaghetti, doughnut, melon, vegetable oil, margarine, taco, bagel, waffle, cauliflower, kiwi, cashew	495
例文数合計		2,614

Table 10 Examples of SCoRE Sentences Including COCA Thematic Words

トピック	キーワード	例文 (初級レベル)
Animals	frog	We heard frogs near the lake. A frog suddenly hopped out of the pond. It's interesting that tadpoles become frogs. Some people eat frogs. This tiny, red frog is poisonous if eaten.
Body	shoulder	She shrugged her shoulders. He gave her a shoulder massage. He pulled his shoulder while playing baseball. He had very broad shoulders. She patted his shoulder.
Clothing	uniform	She disliked her school uniform. They were all required to wear uniforms. The police uniform was intimidating. They were planning to re-design the uniform. The uniform was created by a famous designer.
Colors	crimson	Crimson is a kind of dark red color. The wine was a lovely crimson color. The university newspaper is called The Harvard Crimson. Crimson is a combination of red and purple. Waseda University's school color is crimson.
Emotions	nervous	I'm nervous in front of crowds. He has a nervous habit. Chewing your nails is a nervous habit. Try deep breathing if you are nervous. I've been feeling nervous all day.
Family	sibling	Do you have any siblings? Do you get along well with your siblings? How many siblings do you have? My siblings all live in Canada. My brother is my favorite sibling.
Foods	broccoli	Ian hated broccoli. Paula was unsuccessful at feeding her son broccoli. He always boiled his broccoli. She disliked broccoli, but loved broccoli soup. It's been said that broccoli can fight cancer.

- Research 1: Rationale, Methodology and Outcomes, *Proceedings of the 12th Teaching and Language Corpora Conference (TaLC)*, Giessen, Germany: Justus Liebig University, 2016, 15-16.
- 6) Cobb, T. and Boulton, A. A Meta-Analysis of DDL Research 2: Variation, Good Practice and Future Work, *Proceedings of the 12th Teaching and Language Corpora Conference (TaLC)*, Giessen, Germany: Justus Liebig University, 2016, 23-24.
 - 7) Mizumoto, A., Chujo, K. and Yokota, K. Development of a Scale to Measure Learners' Perceived Preferences and Benefits of Data-Driven Learning. *ReCALL*, 28 (2), 2015, 1-20. <https://doi.org/10.1017/S0958344015000208>
 - 8) Chujo, K., Kobayashi, Y., Mizumoto, A. and Oghigian, K. Exploring the Effectiveness of Combined Web-based Corpus Tools for Beginner EFL DDL. *Linguistics and Literature Studies*, 4 (4), 2016, 262-274. DOI: 10.13189/lis.2016.040404
 - 9) Mizumoto, A. and Chujo, K. Who Is Data-Driven Learning for? Challenging the Monolithic View of its Relationship with Learning Styles. *System*, 61, 2016, 55-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.system.2016.07.010>
 - 10) Flowerdew, L. *Corpora and Language Education*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2012.
 - 11) Chujo, K., Oghigian, K. and Akasegawa, S. Developing a Level-Appropriate, Grammatically-Categorized Browsing System of EFL Example Sentences for Teachers and Students. *Proceedings of the 10th Teaching and Language Corpora Conference (TaLC)*, Warsaw, Poland: University of Warsaw, 2012, 1-7.
 - 12) Chujo, K., Nishigaki, C., Oghigian, K. and Akasegawa, S. A Remedial English Corpus Browsing System for Beginner Level L2 Teachers and Students, *Proceedings of AILA World Congress 2014*, Brisbane, Australia: Brisbane's Convention Centre, 2014, 153.
 - 13) Chujo, K. and Oghigian, K. Modified Authenticity: A Sentence Corpus and Grammar Search Tool for L2 Beginners. Paper Presented at The 19th Joint Workshop on Linguistics and Language Processing: Data-Driven Language Learning and Language Learning Data, Waseda University, Japan, 2015, December 11th.
 - 14) Chujo, K., Oghigian, K. and Akasegawa, S. Modifying Corpora Authenticity to Benefit Beginner Level EFL Students: An Update on SCoRE, *Proceedings of the 12th Teaching and Language Corpora Conference (TaLC)*, Giessen, Germany: Justus Liebig University, 2016, 22-23.
 - 15) 中條清美, 若松弘子, 濱田彰, 「データ駆動型英語学習支援システム SCoRE 第三次開発版の公開」, 全国英語教育学会第 42 回埼玉研究大会発表予稿集, 2016, 504-505.
 - 16) Chujo, K., Oghigian, K. and Akasegawa, S. A Corpus and Grammatical Browsing System for Remedial EFL Learners. In Leńko-Szymańska, A. and Boulton, A. (eds.), *Multiple Affordances of Language Corpora for Data-driven Learning*. Amsterdam: John Benjamins, 2015, 109-128.
 - 17) 若松弘子, 石井卓巳, 中條清美, 「学習支援用日英例文パラレルコーパス SCoRE の構築における課題: 日本語対訳例文の訳出に焦点を当てて」, 英語コーパス研究, 第 22 号, 2015, 35-45.
 - 18) Chujo, K., Oghigian, K. and Akasegawa, S. (2016) 上掲論文.
 - 19) 中條清美, 若松弘子, キャサリン・オヒガン, マイケル・ジナング, 赤瀬川史朗, 内山将夫, ローレンス・アントニ, 西垣知佳子, 「教育用例文コーパス SCoRE 第二次開発」, 日本大学生産工学部研究報告 B (文系), 第 49 巻, 2016, 19-44.
 - 20) 田淵龍二, 「音映像を使った英語文法項目別例文コーパスによる教授法研究」, 外国語教育メディア学会 (LET) 第 56 回全国研究大会発表要項集, 2016, 120-121.
 - 21) 日本経済新聞, 「中 3 英語力 国の目標遠く—『聞く・話す・読む・書く』調査: 英検 3 級程度 2~4 割」, 2016 年 2 月 3 日.
 - 22) 酒井志延, 「補習型教育方法から成長型教育方法への転換についての考察」, リメディアル教育研究, 8 (1), 2013, 83-94.
 - 23) 中條清美, 西垣知佳子, 「リメディアル教育用コーパス SCoRE を使ったデータ駆動型学習の実践」, 外国語教育メディア学会 (LET) 第 56 回全国研究大会発表要項集, 2016, 52-53.
 - 24) 中條清美, 「英語初級者向け『TOEIC 語彙 1, 2』の選定とその効果」, 日本大学生産工学部研究報告 B (文系), 第 36 巻, 2003, 1-16.
 - 25) 中條清美, 「コーパスに基づいたシラバスデザインとその実践」, 中村純作・堀田秀吾編『コーパスと英語教育の接点』, 東京, 松柏社, 2008, 65-88.
 - 26) 中條清美, 横田賢司, 長谷川修治, 西垣知佳子, 「リメディアル学習者の英語習熟度と英語文法熟達度調査」, 日本大学生産工学部研究報告 B (文系), 第

- 45 卷, 2012, 43-54.
- 27) 中條清美, 若松弘子, 「指導実践における教育用例文コーパス SCoRE の評価」, JACET 第 9 回関東支部大会, 青山学院大学, 2015 年 7 月 12 日.
- 28) Anthony, L. *WebSCoRE* [Computer software]. Tokyo, Japan: Waseda University, 2016.
- 29) 濱田彰, アントニ・ローレンス, 中條清美, 「教育用例文を携帯端末で利用する WebSCoRE の開発とそのユーザビリティ」, 英語コーパス学会第 42 回大会資料, 2016, 4-5.
- 30) 佐竹由帆, 「英語教師のための ICT 活用ガイド」[No. 178] 携帯端末で使える教育用例文コーパス WebSCoRE」, 英語教育, 65 (11), 2017, 70.
- 31) 若松弘子, 中條清美, 「コンピュータ環境のない英語教室における DDL のための教材開発: ハンズオン DDL と紙ベース DDL の指導実践に基づいて」, 英語コーパス学会第 42 回大会資料, 2016, 3-4.
- 32) Davies, M., and Gardner, D. *A Frequency Dictionary of Contemporary American English: Word Sketches, Collocates, and Thematic Lists*. London and New York: Routledge, 2010.
- (H 29. 2. 10 受理)